BERUFSFELD LANDWIRTSCHAFT

AUSBILDUNGSPROGRAMM ÜBERBETRIEBLICHER KURS 7

BIODIVERSITÄT: ANLEGEN UND PFLEGEN VON BFF-ELEMENTEN

Einleitung

Dieses Dokument dient den üK-Organisator:innen und den üK-Instruktor:innen als Basis für die Organisation und Feinplanung der üK-Tagesprogramme. Es basiert auf der Bildungsverordnung und dem Bildungsplan.

Die Leistungsziele üK entsprechen dem Bildungsplan. Sie tragen am Lernort üK zum Aufbau der entsprechenden Handlungskompetenz bei.

Das Grobprogramm ordnet den Leistungszielen Inhalte und Dauer zu. Ausserdem enthält es Methodenbeispiele und Hinweise auf Unterlagen.

Die vollständigen Beschriebe der Handlungskompetenzen und Leistungsziele für alle Lernorte befinden sich zur Information im Anhang. Die Schwerpunkte des üKs sind darin hervorgehoben.

Sinn und Zweck der überbetrieblichen Kurse (üK) ist, dass die Lernenden praktisch arbeiten, ausprobieren und üben können. Für die methodisch-didaktische Umsetzung empfehlen wir daher, folgende Punkte bei der Organisation der üK zu berücksichtigen:

1. Einführung inkl. Aktivierung der in der Berufsschule und im Betrieb erworbenen Vorkenntnisse, Möglichkeit für die Lernenden eigene Erfahrungen einzubringen
2. Inputs zur Vermittlung von neuem Fachwissen kurz und anwendungsorientiert halten
3. Möglichkeit zum Üben und eigenständigen Anwenden vorsehen
4. Lernstopps, Reflexion, Feedback und formativen Kompetenznachweis vorsehen

Rahmenbedingungen üK 7

Dauer des Kurses	**Zwei Halbtage à je 4 Stunden** **Programm erster ½ Tag / 4 Stunden (S. 2)** **Programm zweiter ½ Tag / 4 Stunden (S. 4)**
Zeitpunkt des Kurses	Während des 2. Lehrjahrs in der Saison von Mai bis Oktober
Ziel	Die Lernenden festigen und vertiefen in diesem üK ihre Kompetenzen in den folgenden Bereichen: • Den Nutzen und die Auswirkungen einer BFF (Biodiversitätsförderfläche) aufzeigen • Eine BFF an einem geeigneten Standort anlegen und pflegen

Übersicht über die behandelten Handlungskompetenzen:

a2: Biodiversität unterhalten, pflegen und fördern

Übersicht der Leistungsziele:

a2.5 Sie führen ein Projekt zur Förderung der Biodiversität durch. (K3)

Vorkenntnisse Betrieb:	**Vorkenntnisse Schule:**	**Vorkenntnisse üK:**
- Vorhandene BFF auf dem Lehrbetrieb kennen - Welche Pflegearbeiten generieren die BFF?	- Leistungsziele BFS a2.1- a2.7 - BFF-Typen, deren Qualitätsmerkmale sowie Strukturelemente - Standortbeurteilung - Unkräuter inkl. Problemunkräuter - Grundkenntnisse der Biodiversität	- Keine

Inhalt und Dauer des Kurses

LZ-NR.	Inhalte	Empfehlungen zur methodisch-didaktischen Umsetzung	Unterlagen	Richt-zeit
a2.5	**Standortbeurteilung** • Dem Standort entsprechend eine passende BFF auswählen	• Besichtigen von BFF • Abwägen von passender BFF zum Standort: Boden, Lage, Witterung und Mikroklima und Region • kantonale Vernetzungsprojekte	• Merkblatt BFF • www.agrinatur.ch	4 Stunden
a2.5	**BFF-Element anlegen** • BFF-Elemente anlegen und beurteilen	• Anlegen von BFF-Elementen • Anhand von Beispielen im Feld beurteilen (mind. 3)	• Merkblatt BFF • www.agrinatur.ch	
a2.5	**BFF-Element pflegen** • Geeignete Pflegemassnahmen wählen und ausführen	• Bei BFF-Elementen entsprechende Pflegemassnahmen wählen und gegebenenfalls durchführen z.B. Problemunkräuter entfernen • Mind. zwei Beispiele von BFF-Elementen konkret von der Standortbeurteilung bis zur Pflege aufzeigen, inklusive Einbezug von Hilfsmittel und Nachschlagewerken	• Merkblatt BFF • www.agrinatur.ch	
a2.5	**Nutzen der BFF als Lebensraum beurteilen** • BFF als Lebensraum • Die Bodenaktivität beurteilen • Im Lebensraum einer BFF Veränderungen feststellen	• Flora und Fauna des Lebensraumes (BFF) bestimmen (z.B. Kescher, Bodenfalle) • Beurteilung Bodenaktivität (Beweisstück Unterhose vergraben – Projekt) • Veränderungen in und um den Lebensraum BFF aufzeigen (z.B. Schnecken, Unkräuter, Parasitierung, Mäuse)	• Startseite - Beweisstück Unterhose - Citizen Science App (beweisstueck-unterhose.ch)	

Dauer des Kurses	**Zwei Halbtage à je 4 Stunden** **Programm erster ½ Tag / 4 Stunden (S. 2)** **Programm zweiter ½ Tag / 4 Stunden (S. 4)**
Zeitpunkt des Kurses	3. Lehrjahr
Ziel	Die Lernenden festigen und vertiefen in diesem üK ihre Kompetenzen in den folgenden Bereichen: • Eine BFF (Biodiversitätsförderfläche) pflegen • Massnahmen zur Aufwertung einer BFF auswählen

Übersicht über die behandelten Handlungskompetenzen:

a2: Biodiversität unterhalten, pflegen und fördern

Übersicht der Leistungsziele:

a2.5 Sie führen ein Projekt zur Förderung der Biodiversität durch. (K3)

Vorkenntnisse Betrieb:	**Vorkenntnisse Schule:**	**Vorkenntnisse üK:**
- **Vorhandene BFF auf dem Lehrbetrieb kennen** - Welche Pflegearbeiten generieren die BFF?	- Leistungsziele BFS a2.1- a2.7 - BFF-Typen, deren Qualitätsmerkmale sowie Strukturelemente - Standortbeurteilung - Unkräuter inkl. Problemunkräuter - Grundkenntnisse der Biodiversität	- Vorkenntnisse aus dem üK 7, 1. Teil

Inhalt und Dauer des Kurses

LZ-NR.	Inhalte	Empfehlungen zur methodisch-didaktischen Umsetzung	Unterlagen	Richt-zeit
a2.5	**Nutzen der BFF beurteilen** • Eine BFF beurteilen BFF • Optische Beurteilung einer BFF • Die Bodenaktivität beurteilen	• Feldbegehung von verschiedenen BFF-Elementen (ca. 3 Elemente) mit Beurteilung und Vergleich • Optische Beurteilung (Artenvielfalt) z.B. Leit-, Zeigerarten • Beurteilung Bodenaktivität (Beweisstück Unterhose beurteilen – Projekt)	• Merkblatt Brachen im Feld beurteilen • www.agrinatur.ch • vogelwarte.ch - Leitartenkarten • Startseite - Beweisstück Unterhose - Citizen Science App (beweisstueck-unterhose.ch)	4 Stunden
a2.5	**Pflegemassnahmen** • Praktische Pflegemassnahmen umsetzen und beurteilen • Unterschiedliche Pflegemassnahmen vergleichen • Bekämpfungsschwellen für die unterschiedlichen BFF-Elemente bestimmen	• Praktische Arbeiten im Feld (z.B. Problempflanzen entfernen, Schnittregime, etc.) • Massnahmen zur Aufwertung der BFF-Elemente bestimmen (z.B. Sitzstangen, Stein-, Asthaufen, Nistkästen, Einzelbäume, Hecken etc.)	• Biodiversitätsförderung auf dem - AGRIDEA (abacuscity.ch)	
a2.5	**BFF-Element auflösen** • Mögliche Auswirkungen einer Aufhebung aufzeigen • Langfristiges Ziel einer regenerativen, vernetzten Biodiversität nachvollziehen	• Alternativstandort für Fauna bereitstellen		

Anhang Auszug Bildungsplan

Handlungskompetenz a2: Biodiversität unterhalten, pflegen und fördern

Fachpersonen des Berufsfelds Landwirtschaft sind sich der Bedeutung der Biodiversität für die Stabilität des Ökosystems und damit für ihren Betrieb und die Gesellschaft bewusst. Sie nehmen eine gesamtheitliche Perspektive ein und sind bestrebt, die Biodiversität in ihrem Handlungsbereich zu fördern.

Fachpersonen des Berufsfelds Landwirtschaft zeigen die Aus- und Wechselwirkungen ihrer täglichen Arbeit auf die Biodiversität auf. Gemeinsam mit der Betriebsleitung erstellen sie eine Übersicht der Biodiversitätsförderflächen auf dem Betrieb (BFF-Elemente) oder überarbeiten diese. Sie legen Massnahmen fest, mit welchen die Biodiversität verbessert oder erhalten werden kann (z.B. Ökowiese auf eine höhere Qualitätsstufe bringen, Trockensteinmauern unterhalten, BFF-Elemente vernetzen). Weiter bestimmen sie für die auf dem Betrieb vorhandenen BFF-Elemente geeignete Pflegemassnahmen und Arbeitsschritte und führen diese durch. Die Entwicklung der BFF-Elemente überprüfen sie in regelmässigen Abständen gemeinsam mit der Betriebsleitung.

	Leistungsziele Betrieb	**Leistungsziele Berufsfachschule**	**Leistungsziele überbetrieblicher Kurs**
a2.1	Sie zeigen für ihren Betrieb auf, welche Aus- und Wechselwirkungen die tägliche Arbeit auf die Biodiversität hat. (K3)	Sie erläutern den Begriff der Biodiversität sowie deren lokale, regionale und globale Bedeutung. (K2) Sie beschreiben die verschiedenen, für die Landwirtschaft bedeutsamen Ökosysteme (z.B. Wald, Wiesen, Ackerland, Bach, Juraweide) und deren Zusammenhänge. (K2) Sie beschreiben Ursachen für den Biodiversitätsverlust sowie die Folgen von negativen Entwicklungen für das Ökosystem. (K2) Sie zeigen für ihren Beruf relevanten Visionen und Forderungen von verschiedensten Anspruchsgruppen zur Förderung der Biodiversität auf (z.B. Pflanzenschutzprojekte). (K2) Sie beschreiben das natürliche Gleichgewicht zwischen verschiedenen Populationen (z.B. Schädlinge, Nützlinge). (K2) Ziele der Fachbewilligung Pflanzenschutz: Die Bedeutung der Biodiversität an Nützlingsbeispielen erklären (K2)	

		Die Auswirkungen fehlender Arten in einem Nahrungsnetz an Beispielen aufzeigen (K2) Auflagen und Einschränkungen von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz von Bienen und Nichtzielorganismen herauslesen und für konkrete Situationen die Umsetzung beschreiben (K3)	
a2.2	Sie erstellen gemeinsam mit der Betriebsleitung eine Übersicht der vorhandenen BFF-Elemente oder überarbeiten diese. Sie erläutern dabei deren Einfluss auf den Betrieb. (K3)	Sie erläutern die verschiedenen BFF-Elemente und deren spezifische Anforderungen. (K2)	
a2.3	Sie informieren sich, welche Anforderungen ihr Betrieb im Hinblick auf die Biodiversitätsförderung erfüllen muss. (K3)	Sie beschreiben die Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) sowie der verschiedenen Labels (z.B: IP, Bio, Heumilch) in Bezug auf die Biodiversitätsförderung. (K2)	
a2.4	Sie legen geeignete Massnahmen fest, mit welchen die Biodiversität auf dem eigenen Betrieb sowie überbetrieblich optimiert werden kann (z.B. Ökowiese auf eine höhere Qualitätsstufe bringen, BFF-Elemente vernetzen, Trockensteinmauern) (K3)	Sie erarbeiten für ausgewählte Beispiele geeignete Massnahmen zur Förderung der Biodiversität. (K3) Sie benennen überbetriebliche und regionale Beispiele zur Förderung der Biodiversität und zur Vernetzung verschiedener BFF-Elemente. (K1) Sie erläutern den Mehrwert vernetzter BFF-Elemente. (K2)	
a2.5	Sie führen geeignete Pflegemassnahmen und Arbeitsschritte durch, um die Biodiversität zu fördern (z.B. Trockensteinmauern unterhalten, Steinlinsen, Hecken und Asthaufen pflegen). (K3)	Sie erläutern die Bedeutung von ökologischen Strukturen (z.B. Trockensteinmauern, Hecken, Asthaufen) als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. (K2) Sie beschreiben die typischen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Funktion in ökologischen Strukturen. (K2) Sie führen ein Projekt zur Förderung der Biodiversität durch. (K3)	Sie führen ein Projekt zur Förderung der Biodiversität durch. (K3)
a2.6	Sie überprüfen gemeinsam mit der Betriebsleitung die Entwicklung der BFF-Elemente. (K3)	Sie beurteilen die Qualität einzelner BFF-Elemente im Rahmen einer Feldübung. (K4) Sie erfassen BFF-Elemente nach Vorgabe im kantonalen Datensystem. (K3)	

a2.7	Sie schätzen die wirtschaftlichen Aspekte der BFF ein. (K3)	Sie erläutern wirtschaftliche Aspekte verschiedener BFF-Elemente. (K2)	